

**PENGARUH INTERVAL WAKTU PEMBERIAN NUTRISI
AB-MIX DAN METODE HIDROPONIK PADA
TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.)**

Oleh:
SANTRI NOVALINA SIMBOLON



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG**

2017

**PENGARUH INTERVAL WAKTU PEMBERIAN NUTRISI
AB-MIX DAN METODE HIDROPONIK PADA
TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.)**

Oleh:

**SANTRI NOVALINA SIMBOLON
135040201111386**

**MINAT BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelara Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG**

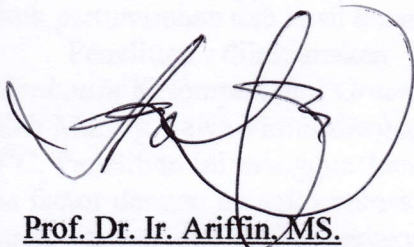
2017

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan,


MAJELIS PENGUJI

Penguji I,



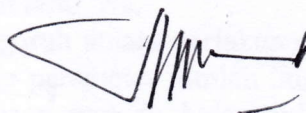
Prof. Dr. Ir. Ariffin, MS.
NIP. 19550504 198003 1 024

Penguji II,



Dr. Ir. Agus Suryanto, MS
NIP. 19550818 198103 1 008

Penguji III,



Dr. Ir. Nurul Aini, MS.
NIP. 195601012 198601 2 001

Tanggal Lulus:

1 4 AUG 2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : **Pengaruh Interval Waktu Pemberian Nutrisi AB-Mix dan Metode Hidroponik pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.)**

Nama Mahasiswa : **Santri Novalina Simbolon**

NIM : **135040201111386**

Jurusan : **Budidaya Pertanian**

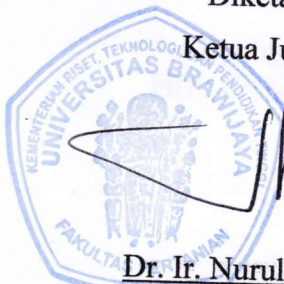
Program Studi : **Agroekoteknologi**

Disetujui,
Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Agus Suryanto, MS
NIP. 19550818 198103 1 008

Diketahui,
Ketua Jurusan



Dr. Ir. Nurul Aini, MS
NIP. 19601012 198601 2 001

Tanggal Persetujuan:

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Agustus 2017

Santri Novalina Simbolon

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Rianiate pada tanggal 03 Maret 1996 sebagai putri bungsu dari delapan bersaudara dari pasangan Bapak Mandapot Simbolon. dan Ibu Kirma Naibaho (Alm).

Penulis menempuh pendidikan dasar di SD N 174588 pada tahun 2001-2004, kemudian di SD N Pardomuan I pada tahun 2004-2007. Pada tahun 2007-2010 penulis melanjutkan pendidikan SMP di SMP N1 Pangururan, kemudian melanjutkan pendidikan ke SMA Santo Michael Pangururan pada tahun 2010-2013. Pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif dalam organisasi KMK (Keluarga Mahasiswa Katolik). Penulis pernah aktif di Komunitas Radio Kampus Oryza fm pada tahun 2015-2016. Penulis pernah aktif mengikuti beberapa kepanitiaan seperti Natal KMK (2013) sebagai divisi koordinator divisi acara, Paskah KMK (2014) sebagai anggota divisi dana dan usaha, PMB KMK (2014) sebagai anggota divisi dana dan usaha, Retreat ke Goa Maria Tritis (2016) sebagai anggota divisi konsumsi, dan selama menjadi mahasiswa, penulis pernah mengikuti kegiatan kepanitiaan pasca RANTAI pada tahun 2014. Pada tahun 2016 penulis melakukan kegiatan magang kerja selama 3 (tiga) bulan dari Agustus sampai Oktober di Kelompok Tani Green House Angkasa Landasan Udara Abdulrachman Saleh TNI AU, Malang.

*Skripsi ini kupersembahkan untuk
Ayah dan Ibu tercinta(Alm) serta ketujuh saudara ku. (-_*)
Galatians 6:8-10*

RINGKASAN

SANTRI NOVALINA SIMBOLON. 135040201111386. Pengaruh Interval Waktu Pemberian Nutrisi AB-Mix dan Metode Hidroponik pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). Dibawah bimbingan Dr. Ir. Agus Suryanto, MS. sebagai Pembimbing Utama.

Tanaman melon (*Cucumis melo* L) merupakan tanaman semusim yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan salah satu produk hortikultura yang disukai oleh masyarakat. Berbagai kendala dalam peningkatan produksi tanaman telah banyak diteliti baik yang berkaitan dengan potensi produksi tanaman, manajemen budidaya terkait dengan faktor lingkungan yang tidak mudah dikontrol, maupun masalah kebutuhan unsur hara. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil tanaman melon yaitu dengan budidaya secara hidroponik. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh interval waktu pemberian nutrisi AB-Mix, penggunaan metode hidroponik yang sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L).

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - April 2017 dalam *greenhouse* Kelompok tani *Greenhouse* Angkasa Landasan Udara Abdulrachman Saleh Malang, Jawa Timur dengan ketinggian ± 526 mdpl dan kisaran suhu 25°C - 36°C . Penelitian ini menggunakan RPT (Rancangan Petak Terbagi) yang terdapat dua factor dengan mengkombinasikan metode hidroponik dan interval pemberian nutrisi yang terdiri dari 6 perlakuan dan diulang sebanyak 4 kali. Petak utama, yaitu metode hidroponik yang terdiri dari 2 taraf (M1 : Dutch Bucket (Hidroton); M2 : Substrat (Cocopeat + Arang sekam)) dan Anak petak, yaitu Interval pemberian nutrisi yang terdiri dari 3 taraf (N1 : Interval 2 jam; N2 : Interval 3 jam; N3 : Interval 4 jam). Peubah yang diamati berupa: jumlah daun per tanaman, waktu muncul bunga, jumlah bunga, luas daun, umur panen, tebal daging buah, volume buah, berat buah. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan, data-data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (F hitung dengan taraf 5%). Apabila terdapat pengaruh nyata antar perlakuan maka dilanjutkan dengan uji BNT dengan taraf 5%.

Hasil analisis terdapat pengaruh antara perlakuan metode hidroponik dan interval pemberian nutrisi terhadap parameter jumlah bunga dan luas daun pada 45 hst. Secara terpisah, penggunaan metode hidroponik substrat memberikan pengaruh nyata terhadap parameter waktu muncul bunga, jumlah daun, luas daun, bobot buah, volume buah dan tebal daging buah, sedangkan interval pemberian nutrisi berpengaruh nyata terhadap persentase bunga menjadi buah, bobot buah, volume buah dan tebal daging buah. Metode hidroponik substrat dapat meningkatkan bobot buah sebesar 25,83%, volume buah sebesar 23,20% dan tebal buah 11,28% dibandingkan dengan metode hidroponik dutch bucket. Interval pemberian nutrisi 2 jam dapat meningkatkan bobot buah sebesar 22,68%, volume buah sebesar 20,71% dan tebal buah 7,31% dibandingkan dengan interval pemberian nutrisi 3 jam.

SUMMARY

SANTRI NOVALINA SIMBOLON. 135040201111386. The Effect of Time Interval AB-Mix Nutrition Given and Hydroponic Method on Melon (*Cucumis melo* L.). Under Guidance of Dr. Ir. Agus Suryanto, MS as The Main Supervisor.

Melon (*Cucumis melo* L) is an annual plant that is widely cultivated in Indonesia and also one of the horticultural products which are favored by people. Melon flesh is a part of melon which usually consumed as food. Various obstacles in increasing plant production have been widely studied some of which are related to the potential for crop production, cultivation management related to environmental factors, and the problem of nutrient needs. The effort which could be made to increase the yield of the melon is by using hydroponic cultivation. The purpose of this research is to determine the effect of time interval AB-Mix nutrition, the use of suitable hydroponic media, as well as the efficiency cost for the growth of melon (*Cucumis melo* L.).

This research was conducted in February 2017 - May 2017 in the *greenhouse* of Farmers *Green house* Abdul Rachman Saleh Airport Malang, East Java, the height of area is at ± 526 masl and the range of temperature around 25°C - 36°C . This research used Split Plot Design which there are two factors by combining the hydroponic method and interval of giving nutrition consisted of 6 treatments and repeated 4 times. The main plot is the hydroponic method consist of 2 levels (M1: Dutch Bucket (Hidroton), M2: Substrate (Cocopeat + Charcoal husk)) and the sub plot is time interval of giving nutrition consists of 3 levels (N1: 2 hours interval, N2: 3 hours interval, N3: 4 hours interval). Parameters observation some of which are number of leaves per plant, time of flowering, the number of flowers, fruitset, leaf area, time of harvesting, weight of fruit, volume of fruit, thickness of meat. To determine the effect of treatment, these data was analyzed using analysis of variance (F test at 5% level). If there is significant influence among treatments, then the data was followed by Smallest Significant Difference (SSD) test with 5 % level.

The result of the analysis showed that there were interaction between hydroponic method and nutrition interval on the number of flowers, and leaf area 45 HST. Separately, Substrate hydroponic method significantly to the time of flowering, number of leaves, leaf area, weight of fruit, volume of fruit, thickness of meat, and time interval AB-Mix nutrition significant to fruitset, the weight of fruit, volume of fruit and thickness of meat. Substrat hydroponic method could improve weight of fruit 25,83 %, volume of fruit 23,20% and thickness of meat 11,28% compared dutch bucket hydroponic method. Time interval AB-Mix nutrition five times every 2 hours every single day could improve weight of fruit 22,68%, volume of fruit 20,71% and thickness of meat 7,31% compared time interval AB-Mix nutrition 3 hours every single day.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Interval Waktu Pemberian Nutrisi AB-Mix dan Metode Hidroponik pada Tanaman Melon (*Cucumis Melo* L.)”**.

Pada kesempatan ini, penulis sampaikan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Agus Suryanto, MS. selaku dosen pembimbing skripsi atas pengarahan dan bimbingan yang diberikan. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Ariffin, MS. selaku penguji atas nasihat, arahan dan bimbingan kepada penulis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Nurul Aini, MS. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian yang telah memberikan izin dan bimbingan untuk melaksanakan skripsi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat membantu penulis dalam melakukan penelitian di Kelompok Tani Green House Angkasa Landasan Udara Abdulrachman Saleh TNI AU Malang. Ucapan terimakasih juga penulis ucapkan kepada kedua orang tua Mandapot Simbolon dan Kirma Naibaho (Alm) serta ketujuh saudara yang selalu memberi dorongan, motivasi dan nasihat kepada penulis. Terimakasih penulis ucapkan semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini yaitu kepada teman seperjuangan BP (Budidaya Pertanian) angkatan 2013, Keluarga Mahasiswa Katolik, teman-teman pejuang skripsweet, Marzuki, Nadia, Putri, Syahrul, Atikah, Vasti, Elen, Devi, Naila, Monica, Noviantri, The group of Mr. Agus (kak Shella, mas Rere, dkk) serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang turut terlibat membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih ada kekurangan. Seperti pepatah yang mengatakan “Tak Ada Gading Yang Tak Retak”. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Melon.....	4
2.2 Sistem Budidaya Hidroponik	6
2.3 Media Tanam Hidroponik Cocopeat, Arang Sekam dan Hidroton .	8
2.4 Nutrisi AB-Mix	11
2.5 Pengaruh Interval Pemberian Nutrisi AB-Mix.....	14
 3. METODE PELAKSANAAN	
3.1 Waktu dan Tempat	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.4 Pelaksanaan Penelitian	17
3.5 Pengamatan Percobaan.....	21
3.6 Analisis Data	22
 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	23
4.2 Pembahasan	29
 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	38
 DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Tanaman Melon	4
2.	Dutch Bucket	7

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Deskripsi tanaman.....	42
2.	Denah satuan percobaan	43
3.	Denah satuan perlakuan	44
4.	Pemberian dosis dan interval nutrisi tanaman melon	45
5.	Analisis ragam variable waktu muncul bunga	46
6.	Analisis ragam variable jumlah bunga.....	46
7.	Analisis ragam variable jumlah daun 22 hst, 44 hst	47
8.	Analisis ragam variable bunga menjadi buah	48
9.	Analisis ragam variable luas daun 23 hst, 45 hst	49
10.	Analisis ragam variable umur panen.....	50
11.	Analisis ragam variable kualitas buah	51
12.	Pindah tanam tanaman melon	53
13.	Tanaman melon pada saat berbunga 14 hst	54
14.	Penampilan luas daun pada tanaman melon umur 45 hst	55
15.	Tanaman melon pada saat berbuah	56
16.	Penampilan buah pada saat panen pada berbagai perlakuan metode hidroponik dan interval waktu pemberian nutrisi	57

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Nilai EC (<i>Electrical Conductivity</i>).....	13
2.	Kombinasi perlakuan metode hidroponik dan interval waktu pemberian nutrisi.....	17
3.	Rata-rata waktu muncul bunga yang tidak menunjukkan interaksi antara metode hidroponik dan interval waktu pemberian nutrisi.....	23
4.	Rata-rata jumlah bunga tanaman pengaruh adanya interaksi antara metode hidroponik dan interval waktu pemberian nutrisi	24
5.	Rata-rata jumlah daun yang tidak menunjukkan interaksi antara metode hidroponik dan interval waktu pemberian nutrisi	25
6.	Rata-rata bunga menjadi buah yang tidak menunjukkan interaksi antara metode hidroponik dan interval waktu pemberian nutrisi.....	26
7.	Rata-rata luas daun pada 23 hst yang tidak menunjukkan interaksi antara metode hidroponik dan interval waktu pemberian nutrisi.....	27
8.	Rata-rata luas daun pada 45 hst yang menunjukkan adanya Interaksi antara metode hidroponik dan interval waktu pemberian nutrisi	27
9.	Rata-rata kualitas buah melon yang tidak menunjukkan interaksi antara metode hidroponik dan interval waktu pemberian nutrisi.....	28
10.	Aplikasi interval waktu pemberian nutrisi dan metode hidroponik...	45
11.	Aplikasi larutan dan dosis nutrisi.....	45

